Aus der Prosektur des städtischen Krankenhauses r. d. Isar in München. Prosektor: Privatdozent Dr. Oberndorfer.

Ueber

# Darmstarre bei Peritonealcarcinose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

**gesamten Medizin**

verfasst und einer

**Hohen medizinischen Fakultät**

der

**Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

vorgelegt von

**Berthold Mutterer,**
Medizinalpraktikant aus Staufen i/B.

**München, 1906.**
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Aus der Prosektur des städtischen Krankenhauses r. d. Isar in München. Prosektor: Privatdozent Dr. Oberndorfer.

Ueber

# Darmstarre bei Peritonealcarcinose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

**gesamten Medizin**

verfasst und einer

**Hohen medizinischen Fakultät**

der

**Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

vorgelegt von

**Berthold Mutterer,**
Medizinalpraktikant aus Staufen i/B.

ACAD. MED. BIBL.

**München, 1906.**
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität München.

*Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. von Bollinger.*

Von den verschiedenen Obstruktionsformen des Darmes stehen diejenigen im Vordergrund des klinischen Interesses, die den Symptomenkomplex des Ileus hervorrufen, einmal wegen ihres wohl charakterisierten klinischen Bildes, und dann wegen der Möglichkeit resp. Notwendigkeit einer rationellen Therapie, d. h. in diesem Falle einer lebensrettenden Operation. Es sind dies Prozesse, die an einer circumskripten Stelle des Darmrohres seine Wegsamkeit erschweren oder gänzlich aufheben. Vor allem gehören hierher die akut mit stürmischen Erscheinungen einsetzenden Formen: Die Inkarceration durch peritonitische Stränge oder innere Bruchöffnungen (mesenteriale Taschen), der Volvulus, die akute Intussusception und einige Formen der Obstruktion durch Fremdkörper; dann aber nicht minder die mehr chronischen Verengerungen, die bedingt sind durch vernarbende Geschwüre oder Neubildungen der Schleimhaut, die chronische Intussusception und durch die Kompression des Darmes durch ausserhalb desselben gelegene Tumoren.

Dem gegenüber gibt es pathologische Prozesse, die das Darmrohr in seiner ganzen Ausdehnung verengern und den Darm so feststellen, dass man, nach dem anatomischen Bilde zu urteilen, die schwersten Störungen erwarten dürfte, und doch sind die klinischen Erscheinungen sehr gering, und nur der Krankheitsprozess als solcher beherrscht den Symptomenkomplex dieser Erkrankungen.

Der Ort dieser Veränderungen, deren Ätiologie ich weiter unten besprechen will, ist die Serosa, bezw. das gesamte

Peritoneum, und das Bild, das sie darbieten, ist ein zwiefaches: die Darmstarre und die Einmauerung des Darmes.

Die Darmstarre ist charakterisiert durch eine Verkürzung des Mesenteriums und eine Infiltration resp. Verdickung der Serosa eventuell auch der Muscularis des Darmes. Dadurch werden die verdickten und verkürzten Darmschlingen gegen die Wirbelsäule zu gezogen und schliesslich als ein dickes Konvolut fest an der hinteren Bauchwand fixiert. Kommt es nun zu noch beträchtlicheren Verdickungen des Peritoneums, zu dicken geschwulstigen Schwartenbildungen, dazu — durch die entzündliche Reizung des Peritoneums — zu Verklebungen und Verwachsungen einerseits der Serosablätter untereinander, andererseits mit dem Peritoneum parietale und auch mit dem zu einer dicken derben geschwulstartigen Masse verwandelten grossen Netz, dann haben wir das Bild der Einmauerung der Gedärme: In der Bauchhöhle liegt eine hinten und seitlich fest fixierte, derbe, kuchenähnliche Masse, und in dieser eingeschlossen, windet sich als enger Kanal das Darmrohr.

Als Ursache dieser diffusen Erkrankung des Peritoneums kommen in Betracht einmal entzündliche Prozesse: chronische Peritonitis, tuberkulöse Peritonitis, Actinomykose, und dann die Neubildungen des Peritoneums, die meist sekundärer Natur sind.

Das diffuse Carcinom des Peritoneums ist beim weiblichen Geschlecht etwas häufiger als beim Mann wegen der grösseren Häufigkeit der Krebserkrankung der inneren Genitalien, die sich häufiger aufs Peritoneum ausbreitet.

Die Carcinose des Peritoneums ist nämlich immer sekundär. Während früher öfters von primärem Carcinom des Bauchfells berichtet wurde, schwanden diese Angaben immer mehr aus der Litteratur und in der jüngsten Zeit wurde von keinem derartigen Fall mehr berichtet. Es liegt dies daran, dass man erkannt hat, dass die primären Geschwülste des Peri-

toneums fast immer den Endotheliomen zuzurechnen sind, und dann hat die genauere Untersuchung am Sektionstisch gelehrt, dass der primäre Krebs sehr klein sein kann, der bei nicht ganz sorgfältiger Durchsuchung leicht übersehen werden kann.

Das primäre Carcinom betrifft am häufigsten ein Organ der Bauchhöhle. Nach Nothnagel ist primär am häufigsten erkrankt der Magen, das Colon und das Pankreas, etwas weniger häufiger die Mamma, das Rektum und der Uterus; verschiedene Male sah Nothnagel unter seinen Fällen auch die Gallenblase als Ausgangspunkt. Natürlich kann auch das Carcinom jeden anderen Organes, z. B. der äusseren Haut, zu einer Metastase im Peritoneum führen.

Die sekundäre Carcinose entsteht entweder per continuitatem oder als Metastase.

Haben die Krebszellen des primären Carcinoms die Oberfläche des Peritoneums erreicht — was sich oft erst mikroskopisch nachweisen lässt, wenn makroskopisch die Geschwulst noch nicht soweit gekommen zu sein scheint —, so können sie hier weiterwuchern und allmählich das ganze Peritoneum überziehen. Häufiger jedoch dürfte es sein, dass Krebszellen in die Peritonealhöhle gelangen und hier sich nun an verschiedenen Stellen ansiedeln und weiterwuchern.

Oder die Geschwulstzellen gelangen in Lymphgefässe und werden weitergeschleppt, fortgepresst, kommen auch auf die freie Oberfläche des Peritoneums, da ja die Peritonalhöhle durch ihre Stigmata mit dem Lymphgefässnetz in Verbindung steht, und erzeugen hier die sekundäre Carcinose.

Im Gegensatz hierzu kommt es vor, dass Geschwulstzellen, wenn sie in ein Lymphgefäss gelangt sind, hier kontinuierlich weiterwuchern und schliesslich das ganze Lymphsystem des betreffenden Organes wie eine Injektionsmasse ausfüllen. Man trifft diese „Lymphangitis carcinomatosa“ hauptsächlich in den serösen Höhlen, dann im Zwerchfell, in

der Lunge und der Leber an. Am Peritoneum, parietale und viscerale, sieht man die feinen und feinsten Lymphgefässe in weissliche, an der Serosa des Darmes zirkulär verlaufende, netzförmig verbundene Strängchen verwandelt, an deren Knotenpunkten sich stärkere Auftreibungen und miliare Knötchenbildungen finden. Diese Form hat Demme früher als miliare Carcinose beschrieben analog der miliaren Tuberkulose. Diese Lymphangitis carcinomatosa ist nun die Hauptursache der Darmstarre. Das Darmrohr wird starr einmal durch diese in die Serosa eingelagerten unzähligen Knötchen und Stränge, die auch zu grösseren flachen, weisslichen Infiltraten confluieren können, und dann durch die Veränderungen am Bindegewebe. Das Bindegewebe der Serosa reagiert auf den Reiz der eingedrungenen Zellen mit einer Produktion neuer Bindegewebszellen, und gleich darauf folgt auch die narbige Schrumpfung des neuen Gewebes. Das geschieht in der Serosa des Darmes, so wird die Darmwand verdickt und starr, und derselbe Vorgang spielt sich im Mesenterium ab, es kommt zu einer Mesenteriitis retrahens, durch welche die Dünndarmschlingen nach hinten gezogen und dort fixiert werden. So hier, wo es noch hicht zur Ansiedlung von Zellen und Entwicklung von Knötchen auf der Oberfläche des Serosaepithels gekommen ist.

Hat jedoch die Entstehung der sekundären Carcinose in der Weise stattgefunden, dass durch Ausbreitung per continuitatem oder durch Ansiedlung der in den Peritonealraum gelangten Zellen sich sekundäre Knötchen auf dem Peritonealepithel bilden, dann stellt sich alsbald auch eine stärkere entzündliche Reizung des Peritoneums ein. Man sieht das Peritoneum entweder nur um die kleinen Knoten herum injiziert und entzündlich verändert oder, was häufiger, diffus entzündet, mit Fibrinflocken bedeckt, an manchen Stellen von Hämorrhagien durchsetzt. Im weiteren Verlauf confluieren

die einzelnen Knoten zu kleineren oder grösseren derben, dicken Platten, die schliesslich zu mächtigen faustgrossen knolligen Geschwülsten anwachsen können. Infolge der entzündlichen Veränderungen des Peritoneums kommt es zu Verklebungen und Verwachsungen, die darin eingebetteten Tumormassen wachsen immer weiter, bedecken das ganze Peritoneum viscerale und parietale und überziehen in derber Masse Leber, Milz und Gedärme, dieselben feststellend. Die im Mesenterium sich entwickelnden Knoten bringen dasselbe zu starker Schrumpfung, so dass es im höchsten Grade verkürzt das durch die Geschwulstmassen zusammengebackene Dünndarmconvolut gegen die Wirbelsäule fixiert. Das grosse Netz wird zu einem derben, massigen, von zahlreichen Krebsknoten durchsetzten, bald mehr rundlich walzenartig, bald mehr platten Tumor umgewandelt, der auch seinerseits wieder mit den benachbarten Tumormassen verwächst.

So erhalten wir hier das Bild der Einmauerung der Gedärme.

Die klinischen Symptome lassen uns nicht mit Sicherheit erkennen, ob es zur vollständigen Ausbildung einer Darmstarre oder Einmauerung gekommen ist. Wir können im allgemeinen nur die Peritonealcarcinose diagnostizieren und hier ist oft die Differentialdiagnose gegenüber der tuberkulösen Peritonitis, über die ich weiter unten sprechen möchte, nicht leicht zu stellen.

Der Beginn der Krankheit ist allmählich; der Kranke fühlt sich matt, klagt dann und wann über Schmerzen im Leib. Oft bestehen dyspeptische Erscheinungen. Petrina gibt an, dass namentlich oft Widerwillen gegen Fleischkost bestehe. Meist besteht Obstipation, in anderen Fällen dagegen wieder etwas Diarrhoe. Während bei den einen Kranken die Schmerzen oft sehr lange ganz geringfügig sein können, nehmen sie bei anderen immer mehr einen kolikartigen

Charakter an. Erbrechen tritt fast nie auf, ebensowenig Singultus. Der Unterleib schwillt allmählich an, ist nicht druckempfindlich; es lässt sich ein Exsudat nachweisen, das frei beweglich ist: Das Bild des Ascites. Später, wenn sich Adhäsionen gebildet haben, ist die Flüssigkeit nicht mehr frei beweglich. Infolge der Mesenteriitis retrahens kommt es durch die rechtsseitige Lage des Mesenteriums zu dem von Thomayer beschriebenen Verhalten des Perkussionsschalles: Da das geschrumpfte Mesenterium die Dünndarmschlingen nach rechts hinüber gezogen hat, ist der Perkussionsschall in der rechten Bauchhälfte in viel grösserer Ausdehnung laut tympanitisch als links. Bei längerer Dauer kommt es auch dazu, dass man die Geschwulstablagerungen, namentlich das tumorartige grosse Netz fühlen kann. Sicher gestellt wird die Diagnose, wenn sich in der punktierten Ascitesflüssigkeit Krebszellen nachweisen lassen.

Remissionen oder Stillstände kommen bei der Krankheit nicht vor. Die Kräfte des Patienten nehmen immer mehr ab, die Schmerzen im Unterleib werden heftiger und setzen immer kürzere Zeit aus. Der Kranke klagt über die Völle und Schwere des Unterleibs und über Atembeschwerden, die durch den immer stärker werdenden Ascites bedingt sind; dabei besteht Obstipation. Diese Obstipation besteht bis zum Tode, oder wird kurz vorher durch profuse Diarrhöen infolge der eingetretenen Darmparalyse abgelöst, so dass die Kräfte des Kranken ganz verfallen und der Tod erfolgt, oder eine sekundäre Pneumonie macht dem Leben ein Ende.

Dies das Bild einer Peritonealcarcinose, bei der das primäre Carcinom keine Erscheinungen macht. Je nach dem Sitz der primären Krebserkrankung werden aber im anderen Falle die ersten Symptome von dieser gegeben, und selbst schon auf der Höhe der Entwicklung der Peritonealcarcinose können diese Symptome alle anderen decken.

An subjektiven Symptomen, die uns auf die allmählich fortschreitende Stenose des Darmes infolge der Darmstarre oder Einmauerung schliessen liessen, haben wir also lediglich die Obstipation, die aber auch ohne diese vorkommen kann und dann durch Atonie der Darmmuskulatur und die Erschlaffung der vorderen Bauchmuskeln bedingt ist, andererseits wieder kann die Obstipation fehlen, wie der Fall von Sellentin beweist, wo trotz vorhandener Darmstarre Diarrhoe bestand.

An objektiven Symptomen ist für beide Formen der Darmstenose das Thomayer'sche Zeichen als Ausdruck der Mesenteriitis charakteristisch, obwohl natürlich auch die grössere Ausdehnung der Dämpfung auf der linken Seite auch durch eine andere Ursache bedingt sein kann.

Ein klinisches Unterscheidungsmerkmal zwischen beiden Prozessen kann das Verhalten des Ascites bieten. Während bei der Darmstarre die Flüssigkeit immer frei beweglich ist, kann sie bei der Einmauerung abgekapselt werden, und das Abdomen so an einer umschriebenen Stelle eine Dämpfung und Fluktuation zeigen, deren Ort bei Lagerwechsel sich nicht ändert.

Ich möchte hier einen Fall anfügen, der am 15. Mai 1906 in der Prosektur des städtischen Krankenhauses r. d. I. in München zur Sektion kam.

Die Kranke, Th. R., 63 Jahre alt, wurde am 10. Mai 1906 in das städtische Krankenhaus r. d. I. aufgenommen, nachdem sie vorher schon einige Zeit in der Stadt in Behandlung zweier Privatärzte gestanden hatte.

Anamnese: Von früher überstandenen Krankheiten weiss Patientin nichts zu berichten. Sie hat einmal geboren, ohne ärztliche Hilfe; das Wochenbett verlief fieberfrei; kein Abortus. Seit 15 Jahren fehlt die Regel. Seit einiger Zeit schon sei der Stuhlgang hart, alle 2—3 Tage erfolgend; die

Urinentleerung geht unbehindert und ohne Schmerzen. Seit 4—5 Monaten klagt die Patientin über Leibschmerzen, die allmählich immer stärker wurden; der Appetit sei seit dieser Zeit auch schlechter geworden. Seit zwei Monaten sei der Leib immer mehr und mehr geschwollen. In der letzten Zeit habe sie auch starke Atembeschwerden. Gegen früher sei sie sehr stark abgemagert. Erbrochen habe sie während der ganzen Krankheitsdauer nie.

Befund: Hochgradig abgemagerte Frau mit bleicher Gesichts- und Hautfarbe.

Die Herzdämpfung ist etwas verbreitert, die Herzaktion ist regelmässig, etwas beschleunigt.

Die Lunge zeigt überall lauten sonoren Schall, das Atemgeräusch ist überall vesikulär, die Lungengrenzen sind wenig verschieblich.

Das Abdomen ist sehr stark vorgewölbt, ein Tumor ist nicht fühlbar. Die Leberdämpfung ist nicht abzugrenzen; über dem ganzen Abdomen besteht gedämpfter Schall; in diesem ganzen Bezirk ist Fluktuation nachzuweisen: Es besteht hochgradiger Ascites. Grösster Umfang des Leibes: 82 : 99 : 98 cm.

Die Untersuchung per vaginam ergibt, dass der hintere Douglas durch einen derben Tumor eingemauert ist; der Uterus ist nicht abgrenzbar, desgleichen die Adnexe.

Per rectum fühlt man, wie der Darm ca. 10 cm oberhalb des Sphinkters durch den im hinteren Douglas gelegenen Tumor abgeklemmt wird.

Die Untersuchung des Urins ergibt keinen pathologischen Befund.

14. V. 1906. Puls klein, wenig fühlbar.

In sehr kurzer Chloroformnarkose:

Laparotomia mediana infraumbilicalis.

Es werden ca. 15 Liter einer serösen, gelblichen, klaren Flüssigkeit entleert. Im kleinen Becken ist kein Tumor. Der ganze Darm ist von unzähligen Knötchen und weissen gefässartigen Zügen durchsetzt; die Darmwandung ist als starre Röhre fühlbar. Selbst das Mesenterium des Darmes ist derb, starr und verkürzt.

Die Ovarien sind beiderseits maligen verändert; das grössere linke Ovarium wird exstirpiert.

Das Omentum majus ist als derbe, starre Platte fühl- und sichtbar.

An der Leber sind ebenfalls Knoten erkennbar.

Der Ausgangspunkt der Erkrankung ist nicht festzustellen.

Die Bauchhöhle wird durch Etagennaht wieder geschlossen.

Bald nach der Operation Kollaps, der Puls ist nicht mehr fühlbar, der Kranke klagt über Druck aufs Herz. Trotz reichlicher Kampferinjektionen tritt um 3 Uhr p. m. unter den Zeichen zunehmender Herzschwäche der Tod ein.

Die klinische Diagnose lautete:

Peritonitis chronica. Carcinosis universalis abdominis. Cachexia maxima. Laparotomia probatoria.

**Sektionsprotokoll.**

Sekt.-Journ. Nr. 192, 1906 der Prosektur des städtischen Krankenhauses r. d. Isar.

Anatomische Diagnose: Primäres Carcinom des unteren Teils der Gallenblase mit vollständiger Obliteration des Ductus cysticus. Empyem des Gallenblasenfundus. Sekundäre diffuse Carcinose des Wandperitoneums und der Darmserosa. Schrumpfung und Verkürzung des Mesenteriums. Starre des Darmrohres. Ausgedehnte Carcinose des nach oben zusammengerollten grosses Netzes.

Nebenbefunde: Lungenemphysem. Adipositas cordis.

Kleines submuköses Myom der Vagina, multiple Uterusmyome; Obliteration der Appendix; kleines Myom der Schilddrüse; hochgradige Anämie sämtlicher Organe.

Befund: Mittelgrosse weibliche Leiche in mittlerem Ernährungszustand; Hautdecken blass. In der Mittellinie des Abdomens, drei Finger breit unter dem Nabel beginnend, eine frische, lineäre, durch Nähte vereinigte Schnittwunde. Abdomen etwas aufgetrieben.

In der Bauchhöhle findet sich eine grössere Menge stark blutig gefärbter Flüssigkeit. Die gesamten Dünndarmschlingen bilden ein in der Mitte der Bauchhöhle zusammengeballtes Convolut infolge der hochgradigen Verkürzung und Schrumpfung des Mesenteriums. Das parietale Blatt des Peritoneums ist überall stark verdickt, von feinen weisslichen Strängen durchzogen, zum Teil von kleinen weissen Knötchen bedeckt und erlangt so stellenweise ein reibeisenartiges Aussehen. Der gesamte Darm, Dickdarm sowohl wie Dünndarm, ist in ein starres enges Rohr umgewandelt; der Dünndarm erscheint gegen die Norm stark verkürzt. Die Darmserosa ist ebenso, wie die des Mesenteriums von zahlreichen weissen, gefässartigen Zügen durchsetzt, die am Darm grösstenteils zirkulär verlaufen und vielfach miteinander anastomosieren. Die Appendices epiploicae des Dickdarms sind bis haselnussgross, sehr derb, weiss. Der Wurmfortsatz ist fast daumendick, 5 cm lang, vollständig obliteriert. Das grosse Netz liegt zusammengerollt dem Colon transversum an und ist in einen derben Wulst umgewandelt, der von weissen Zügen und Knoten durchsetzt ist; mit der Gallenblase ist es fest verwachsen; in der Mitte des grossen Netzes sind mehrere Nähte, das angrenzende Gewebe zeigt blutige Suffusionen.

Die Organe der Brusthöhle zeigten, abgesehen von den in der Diagnose erwähnten Veränderungen, nichts besonderes, insbesondere fehlten Metastasen.

Die Milz ist klein, anämisch, mit deutlichem Gerüst.

Die Leber ist von mittlerer Grösse, sehr blass, mit deutlicher Zeichnung und von braungelber Farbe. Einlagerungen fehlen. Die Gallenblase ist, wie erwähnt, in ihrem unteren Teil mit den Tumormassen des grossen Netzes fest verwachsen. Der Fundus der Gallenblase ist in eine ungefähr haselnussgrosse, vollständig geschlossene Höhle umgewandelt, die grünliches eitriges Sekret enthält. Der untere Teil der Gallenblase, sowie der obere Teil des Ductus cysticus sind in einer weissen grossen Geschwulst aufgegangen. Die Geschwulstmasse greift nur wenige Millimeter auf das benachbarte Lebergewebe über. Gallenkonkremente in der Gallenblase oder den Tumormassen fehlten. Der Ductus choledochus ist durchgängig.

Der Magen ist ohne Befund, seine Serosa ohne Verdickung.

Ebenso zeigt das Pankreas keine Abweichung von der Norm.

Der ganze Dünn- und Dickdarm ist stark kontrahiert, der Dünndarm nur mehr für einen Finger, Colon descendens, Flexura sigmoidea, sowie Rektum nur mehr für einen Bleistift durchgängig. Die Darmschleimhaut ist überall blass, ohne jede Veränderung. Die Darmmuskulatur ist, soweit sich das makroskopisch beurteilen lässt, ohne Einlagerungen. Die Verdickung der Darmwand wird hauptsächlich durch die der Serosa bedingt, deren Dicke stellenweise 2 mm beträgt.

Die mesenterialen Drüsen sind nicht vergrössert, weiss und derb. Die Blase ist ohne Befund.

An der hinteren Wand der Vagina befindet sich 5 cm oberhalb des Introitus ein erbsengrosses, auf der Schnittfläche von Faserzügen durchsetztes weisses Knötchen unter der Mukosa. Im Uterus submukös und subserös mehrere bis erbsengrosse, abgekapselte, derbe, weisse Knoten.

Das rechte Ovarium ist stark geschrumpft, von weissen Zügen durchsetzt; das linke Ovar und die linke Tube fehlen, an der Abtragungsstelle eine Seidenligatur.

Beide Nieren sind sehr blass und blutarm, zeigen sonst keine Veränderung.

---

Wir haben also in diesem Falle eine diffuse, sekundäre Carcinose, ausgehend von einem primären Gallenblasencarcinom, wie es der anatomische Befund und die vorgenommene histologische Untersuchung zeigt. Die Krebszellen gelangten in die Lymphgefässe des Ligamentum hepato-duodenale und von hier in die des Duodenums, von wo sich dann die Lymphangitis carcinomatosa über den ganzen Darm ausbreitete. Mit verantwortlich machen für diese Art der Weiterverbreitung dürfen wir wohl auch die Peristaltik des Darmes, sehen wir ja, dass der Magen ganz frei von carcinomatöser Entartung ist. So wurden die stetig proliferierenden Geschwulstzellen durch die Wirkung der Peristaltik einerseits durch das ganze Lymphsystem der Darmserosa fortgepresst und füllten in lebhafter Wucherung dasselbe vollständig aus, andererseits wucherten sie auch in die Lymphbahnen des Mesenteriums und von da in die des Peritoneum parietale, dieselben ebenfalls vollpfropfend.

Den beträchtlichen Ascites, der bestanden hatte, dürfen wir als reines Transsudat auffassen, da keinerlei Entzündungserscheinungen am Peritoneum vorhanden waren. Die Verlegung der Lymphbahnen gibt uns eine genügende Erklärung für seine Entstehung.

Der Ascites war so mächtig, dass er ein Symptom, das auf die Darmstarre hinweisen konnte, das Thomayer'sche Zeichen, vollständig verdeckte. Die hinten fixierten Darmschlingen waren ganz von Flüssigkeit überdeckt, so dass das

ganze Abdomen gedämpften Schall aufwies. Die einzige Erscheinung, die wir auf die nicht unbedeutende Stenosierung des Dünndarms sowohl wie des Dickdarmes zurückführen können, war die Obstipation, und diese war nicht sehr beträchtlich.

Das primäre Gallenblasencarcinom machte gar keine Symptome — der Ductus hepaticus und choledochus waren durchgängig geblieben — und so haben wir hier ein reines Bild der Peritonealcarcinose. Ich fand in den anderen Fällen von Peritonealcarcinose fast immer Erbrechen angegeben, doch war hier als Ursache jedesmal ein primäres Magencarcinom.

Interessant ist in diesem Falle auch, dass keinerlei Gallenkonkremente gefunden wurden; es stehen sich ja hier zwei Ansichten gegenüber; die einen erklären das Carcinom durch den Reiz der Steine ausgelöst, die anderen betrachten den Stein als das sekundäre, indem um abgestossene Carcinomzellen als Kern die Steinbildung erfolge.

Bemerkenswert ist hier auch die Tatsache eines sekundären Ovarialcarcinoms, über die Amann jüngst in der Münchener medizinischen Wochenschrift berichtet hat. Wäre hier das Ovarialcarcinom rasch gewachsen, während die Peritonealcarcinose noch nicht entwickelt gewesen wäre, so wäre wohl bei der Operation des Ovarialtumors, namentlich infolge des Mangels jeglicher anderer Symptome, das Gallenblasencarcinom leicht übersehen worden. Wir sehen auch eine Bestätigung dessen, was Amann behauptet hat, dass die rasch wachsenden sekundären Ovarialcarcinome, die als primäre imponieren, fäst stets durch eine Implantation von in die Peritonealhöhle gelangten Krebskeimen auf das Ovarium entstehen, fast nie auf dem Lymphweg; hier, wo die Ausbreitung auf dem Lymphweg erfolgte, bildete sich zuerst die ausgedehnte Carcinose aus, bis erst zum Schlusse auch die Ovarien erkrankten.

Nun zum Schlusse die oben angeführten Erkrankungen, die auch zur Darmstarre und Einmauerung führen können.

Während, wie gesagt, ein primäres Carcinom des Peritoneums in der jüngsten Zeit nicht mehr beobachtet wurde — auf die älteren Fälle können wir wegen der mangelnden genaueren histologischen Untersuchung nicht eingehen — sind mehrere Fälle von primärem Endotheliom des Peritoneums beschrieben worden. Es entsteht hier die Frage, ob diese Tumoren von den Lymphgefäss resp. Saftspaltenendothelien ausgehen, oder ob sie durch eine Wucherung des Serosaüberzuges entstanden sind. Gehen sie von den Lymphgefäss- und Saftspaltenendothelien aus, wie Glockner dies für seine Fälle bewiesen hat, und wie die Arbeiten aus dem Münchener pathologischen Institut von Wilhelm, Ruppert und Deininger, sowie die Würzburger Abhandlungen von Körner und Bergenthal zeigen, so liegt natürlich ein wirkliches Endotheliom vor. Nähme dagegen die Geschwulst ihren Ursprung von den serösen Deckzellen, wie Kaufmann es will, dann lässt sich darüber streiten, ob man sie Endotheliom oder Carcinom nennen will, je nach dem Standpunkt, den man in der entwicklungsgeschichtlichen Theorie dieser Elemente einnimmt, und sie demgemäss entweder als Endothelien oder richtige Epithelien ansieht.

Die anatomische Diagnose des Endothelioms stützt sich auf das primäre Entstehen der Geschwulst am Peritoneum, ausschlagehend ist die histologische Untersuchung des Tumorgewebes, d. h. der Nachweis der Entstehung der Geschwulst aus einer Wucherung der Endothelien. Es kommt hier hauptsächlich in Betracht das Wachstum in Röhrenform und das innige Zusammenhalten des Stromas mit dem Parenchym, wie es dem Carcinom fehlt.

Klinisch lässt sich eine Differentialdiagnose wohl nicht stellen, abgesehen von dem Nachweis des primären Krebses

bei der Carcinose. Die eventuell im Exsudat gefundenen Geschwulstzellen lassen auch keinen bestimmten Schluss ziehen, da die Metaplasie der Endothelzellen alle Formen der Epithelien, bis zu Zylinderzellen, zeitigt.

Die häufigste Ursache einer diffusen Erkrankung des Bauchfells ist die Tuberkulose. Die hier in Betracht kommende Form ist die chronische tuberkulöse Peritonitis. Diese Krankheit charakterisiert sich durch eine plastisch fibrinöse Exsudation, die zu Schwartenbildung führt und daneben hergehend eine Eruption von Tuberkeln, die zuweilen zu grossen Knoten zusammenfliessen. Auch hier tritt eine grosse Schrumpfungstendenz des Mesenteriums und des grossen Netzes hervor. Infolge der fibrinösen Exsudation des Peritoneums und der darauf folgenden Verklebung und Verwachsung gibt die tuberkulöse Peritonitis fast nie das Bild der Darmstarre, sondern führt fast immer zur Einmauerung der Gedärme.

Das klinische Bild der tuberkulösen Peritonitis hat grosse Ähnlichkeit mit dem der diffusen Carcinose. In der Regel ist gegenüber der carcinomatösen Peritonitis die Temperatur fieberhaft erhöht. Die in der Bauchhöhle angesammelte Flüssigkeit ist hier ein Exsudat und daher meist von Anfang an nicht verschieblich. In der punktierten Exsudatflüssigkeit lassen sich gelegentlich — doch nicht immer — Tuberkelbazillen nachweisen; es finden sich darin auch ziemlich viel Lymphocyten. Blutige oder milchige Beschaffenheit der abgelassenen Flüssigkeit kommt öfter bei Carcinom als bei Tuberkulose vor. Bei Carcinom pflegt sich der Ascites nach der Punktion viel rascher wieder anzusammeln, als bei der tuberkulösen Form. Das Thomayer'sche Zeichen ist auch bei tuberkulöser Peritonitis vorhanden. Da die Peritonealtuberkulose fast nie vom Darm ausgeht, sondern fast stets von einer Lungentuberkulose, so spricht der Nachweis einer Lungenaffektion für Tuberkulose des Bauchfells, während das

Bestehen eines Carcinoms eines anderen Organes, besonders des Magens, uns mit Sicherheit auf eine krebsige Entartung des Bauchfells schliessen lassen, wenn Symptome von seiten desselben auftreten.

Als letzte Ursache der Darmstarre und Einmauerung ist dann als äusserst seltene Erkrankung eine chronische diffuse Peritonitis zu erwähnen, die nicht tuberkulöser und nicht carcinomatöser Natur ist. Ebstein teilt in seinem Handbuch einen solchen Fall mit, der ein 21jähriges Dienstmädchen betraf, bei dem sich die Krankheit unter mässig hohen Temperaturen abwechselnd mit fieberfreien Zeiten über $1^1/_4$ Jahre hinzog. Bei der Sektion konnte nichts von Carcinom oder Tuberkulose entdeckt werden.

---

Zum Schlusse obliegt mir die angenehme Pflicht, Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. von Bollinger, meinem verehrten Lehrer, für die gütige Übernahme des Referates, Herrn Prosektor Privatdozent Dr. Oberndorfer für die Anregung zur Arbeit und Überlassung des Sektionsprotokolles und Herrn Hofrat Dr. Brunner, Vorstand des Krankenhauses r. d. I., für die Überlassung der Krankengeschichte meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

# Litteratur.


Borst. Die Lehre von den Geschwülsten. 1902.

Ribbert. Geschwulstlehre. 1904.

Nothnagel. Spezielle Pathologie und Therapie. Bd. XVII. 1898.

Ebstein und Schwalbe. Handbuch der Pathologie und Therapie.

Bauer. Krankheiten des Peritoneums in v. Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Bd. VIII.

Thomayer. Beitrag zur Diagnose der tuberkulösen und carcinomatösen Erkrankungen des Bauchfells. Zeitschr. f. klin. Medizin. Bd. VIII. 1887.

Petrina. Über Carcinoma peritonei. Prager Vierteljahresschrift. Bd. II. 1872.

Treves. Darmobstruktion. 1886.

Glockner. Über den sogenannten Endothelkrebs der serösen Häute. Zeitschrift für Heilkunde. Bd. XVIII. 1897.

Kaufmann. Lehrbuch der speziellen pathol. Anatomie. 1896.

Sellentin. Über einen Fall von Magencarcinom mit Metastasen im Darm und Peritoneum. Inaug.-Dissert. Freiburg 1902.

Mayr. Ein Fall von Gallertkrebs des Magens und Bauchfells. Inaug.-Dissert. München 1892.

Kahlbaum. Über einen Fall von Carcinoma ventriculi et peritonaei. Inaug.-Dissert. München 1896.

Koepp. Ein Fall von Magencarcinom mit Pleura und Peritoneumcarcinose. Inaug.-Dissert. Kiel 1901.

Bergenthal. Über ein Endotheliom des Peritoneums. Inaug.-Dissert. Würzburg 1901.

Körner. Ein seltener Fall von peritonealem Endotheliom. Inaug.-Dissert. Würzburg 1901.

Wilhelm. Beitrag zur Kasuistik des sogenannten Endothelkrebses der serösen Häute. Inaug.-Dissert. München 1897.

Ruppert. Beitrag zu dem sogenannten Endothelkrebs der serösen Häute. Inaug.-Dissert. München 1899.

Deininger. Ein Fall von primärem Endotheliom des Peritoneums. Inaug.-Dissert. München 1900.

# Lebenslauf.

Ich wurde am 20. Dezember 1879 als Sohn des Fabrikdirektors Berthold Mutterer, zu Staufen i. Breisgau geboren, besuchte das humanistische Gymnasium in Freiburg, wo ich auch das Reifezeugnis erlangte. Nachher besuchte ich die Universitäten Freiburg, Würzburg und München, in welch letzterer ich mein Staatsexamen im März 1906 bestand.